سلسلة : أجسامنا

الهيكل العظمى

دكتور / حسن عبد الله الشرقاوى

مكتبة الإيمان ـ للنشر والتوزيع
المنصورة ت/ ٢٢٥٧٨٨٢

الطبعة الأولى

١٤٢٧هـ ـ ٢٠٠٦م

رقم الإيداع : ٩٤٧٧ / ٢٠٠٦
الترقيم الدولي : ٨ - ٢٩٥ - ٢٩٠ / ٩٧٧

الهيكل العظمى

أجسامنا هبة من الله . . منحنا إياها لتخدمنا . ولذا فمن واجبنا نحوها أن نرعاها حق رعـايتها ، وأن نحفظها من أى سوء يعتريها.

فى يوم مـن الأيام شاهد (نديم) وأخـته (نوران) فيـلمًا أجنبـيًا من نوع الخـيال العلـمى وكان كل أبـطاله عبـارة عن هيـاكل عـظميـة . هلع (نـديم) من رؤيـتهم ومـن منـاظر الجمـاجم وهى تـتكلـم . علـى العكـس من (نديم) كـانت (نوران) فى قمة الاستمتاع بقصة الفيلم !

قال (نديم) خائفًا :

ـ اطفئى التليفزيون يا (نوران) !

رفضت (نوران) قائلة :

ـ الفيلم جميل وقصته تستهوينى . .

صاح (نديم) فى غيظ :

ـ ولكنها تخيفنى . .



جمجمة الانسان

قالت (نوران) بعدم اهتمام :

ـ اذهب والعب على الكمبيوتر .

قال (نديم) وهو يغادر المكان :

ـ شكرًا يا (نوران) ولكن تذكريها . .

قالت (نوران) :

ـ بقى القليل على النهاية يا أخى . .

ذهب (نديم) إلى غرفته غاضبًا . ومرت دقائق قليلة دخل بعدها أبوهما من الخارج فسلم على (نوران) وسألها عن أمها وأخيها فأخبرته أن أمها فى المطبخ أما أخاها ففى غرفته .

اجتمعت الأسرة لتناول وجبة الغذاء فلاحظ الأب أن ابنه لا يتكلم ويشاغب كعادته فسأله عن السبب فقال (نديم) :

ـ لا شىء يا أبى . .

قالت (نوران) ضاحكة :

ـ أنه لا زال خائفا من الفيلم الأجنبى يا أبى . .

لم ينطق (نديم) بكلمة فسأله الأب :

- ولماذا أخافك الفيلم يا (نديم) ؟

صاح (نديم) غاضبًا :

- لقد كان فيلمًا مرعبًا وهى أصرت أن تشاهده حتى نهايته!

قالت (نوران) بثقة :

- ولماذا أخاف وهو على أى حال فيلم وليس حقيقه . أحقًا يا أبى أن هناك هياكل عظمية تتكلم وتضحك وتأكل وتشرب وتتقاتل؟!

أجاب الأب قائلاً :

- لا يا ابنتى فهذه سينما . والأمر كله تمثيل . وهذه النوعية من الأفلام تسمى (خيال علمى) .

داعبت الأم ابنها فقالت :

- كل يا بنى فالرجال لا يخافون .

صاحت (نوران) :

- ولا الفتيات يا أماه .

قال الأب مشجعًا ابنه :

ـ إذا أكلت جيداً يا نديم فلسوف أحدثك خصيصاً عن الهيكل العظمى للإنسان بعد الغذاء مباشرة .

هنالك أشرق وجه (نديم) مرة أخرى وقال بحيويه :

ـ أهذا وعد يا أبى ؟

رد الأب مؤكداً :

ـ وعد يا بنى . . .

انتهت الأسرة من غذائها ، واصطحب الأب ابنه وابنته إلى غرفة مكتبه حيث بدأ يحدثهما عن الهيكل العظمى للإنسان فقال :

ـ الهيكل العظمى يا أبنائى لجسم الإنسان كالأعمدة الخرسانية بالنسبة للمبنى فهو يحمل الأعضاء واللحم والأنسجة والعضلات والشعر ويحوى الأجهزة الداخلية ، وعليه تقوم حركة الجسم كلها من نوم وقيام وجلوس ومشى وقفز . .

سأل (نديم) :

ـ ولماذا تظهر الهياكل العظمية مخيفة هكذا ؟

ابتسم الأب وقال :

هذا لأن الإنسان لا يراها عادة إلا بعد موت أحد ما حيث يكون دود الأرض قد أكل لحم الإنسان وأنسجته الطرية وبقت عظامه مكونـة الهيكل الذى نتحدث عنـه . أما الإنسان الحى فإن كسـاءه اللحمـى يكسبـه مظهرًا كـريمًا . . ليس فـيه من الرعب شيء !!

صمت الأب برهة ثم قال :

ـ ويتكـون الهيكل الـعظمى لـلإنسان يا أبنـائى من ٢٠٦ عظمة ترتبط معظمها بمفاصل قابله للحركة والثنى كالتى على سبيل التشبيه توجد فى الأبواب والنوافذ .

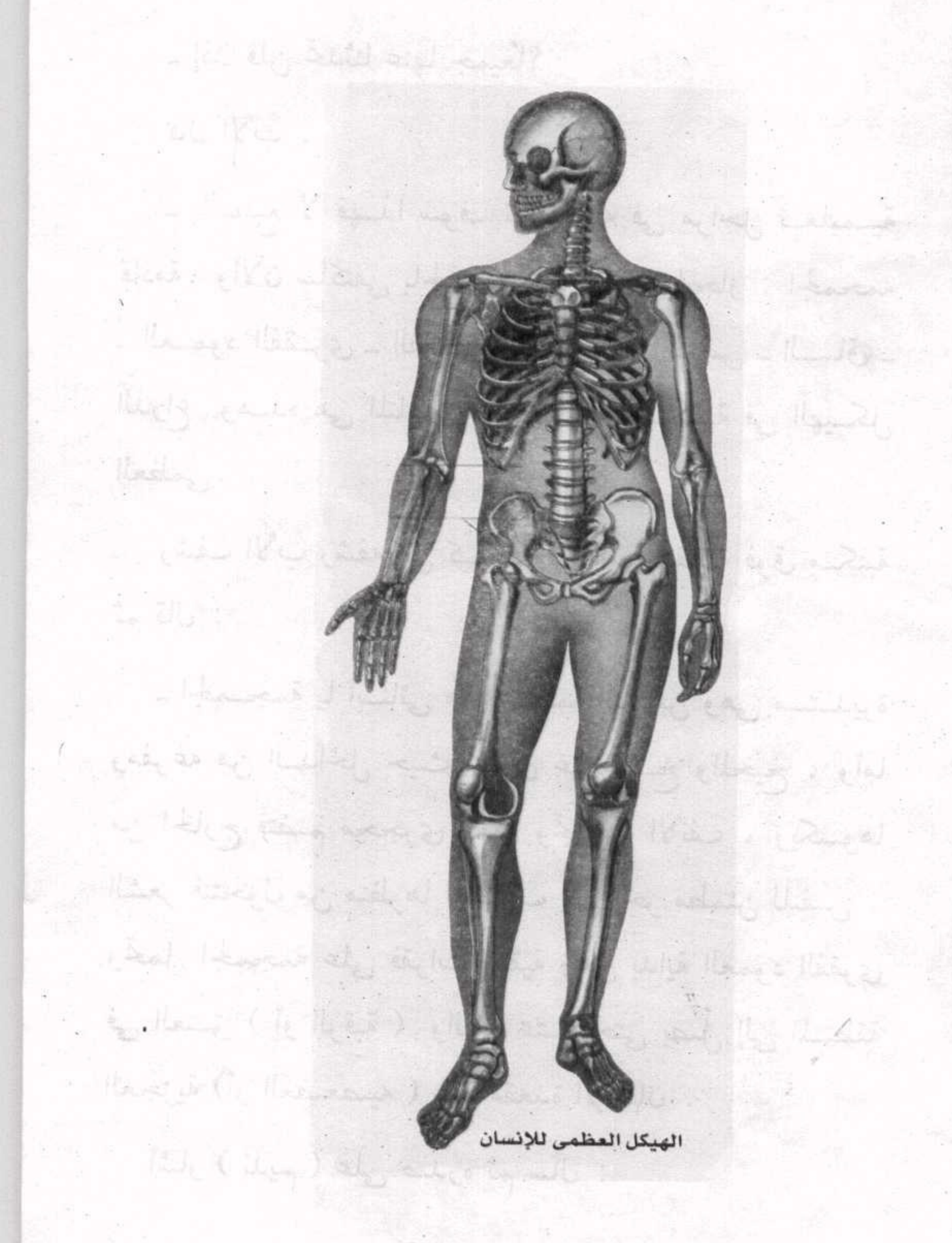
علقت (نوران) قائلة :

ـ ولكن هذا العدد من العظام كبير جدا يا أبى .

قال الأب :

ـ فعلاً يـا ابنتى ، ولك أن تتـصورى أن لكل عظـمة من هذه العظام اسم يونانى قديم .

قال (نديم) متسائلاً :



الهيكل العظمى للإنسان

- إذن فلن تحدثنا عنها جميعًا؟

قال الأب :

- بالطبع لا فهذا سوف تدرسانه فى مراحل تعليمية قادمة. والآن سأكتفى بالحديث عن ما يلى بإيجاز : الجمجمه - العمود الفقرى - القفص الصدرى - الحوض - الساق - الذراع وهذه هى المناطق العظمية الرئيسية فى الهيكل العظمى.

رشف الأب رشفه من كوب الماء الذى يقابله فوق مكتبة ثم قال :

- الجمجمة يا أبنائى هى عظمة الرأس وهى مستديرة ومفرغه من الداخل حيث تحتوى على المخ والمخيخ ، وأما من الخارج فتضم محجرى العين وتجويف الأنف ، ويكسوها الشعر فتتحول من منظرها المخيف إلى آخر مطمئن للنفس . وتحمل الجمجمة على فقرات عنقية وهى بداية العمود الفقرى فى العنق (أو الرقبة) والذى يمتد حتى يصل إلى المنطقة العجزية (أو العصعصيه) عند مقعدة الإنسان .

أشار (نديم) على صدره ثم سأل :

ـ أهذا هو القفص الصدرى يا أبى ؟

قال الأب مبتسمًا :

ـ نعم يا ولـدى . ويتكون القفص الصـدرى من عدد من الضلوع . وهو يوفر الحماية للأعضاء التى أسفل منه كالرئتين والقلب.

قالت (نوران) متعجبة :

ـ لم أسمع من قـبل عن منطقة فى جسـم الإنسان تعرف بالحوض !!

ضحك (نديم) ثم صاح قائلاً :

ـ والله ولا أنا . . لكنى أعرف الحوض على أية حال !!

ضحك الأب وقال :

ـ يا لك من فتى ضحوك ! الحوض يـا عباقرة هى المنطقة الوسطى من الهيكل العظمى حيث ينتهى العمود الفقرى .

وتتكون من عظمتين عريضتين لتـحمل كلها منطقة مقعدة الإنسان مـن الخلف وتحتوى فـى تجويفها علـى المثانة البـولية وجزء من الـرحم فى المرأه جـسم. والرحم قـبل أن يسألـنى

سائل هو الكيس الذى تحمل فيه الأم جنينها حتى تلده .

قال (نديم) مداعبًا أبيه :

ـ أما عن عظام الذراع والرجلين فقد سمعنا بها من قبل .

ابتسم الأب وقال :

ـ يتصل الذراعان فى الإنسان بالقفص الصدرى عن طريق عظام الكتـف. ويتكون الذراع الواحد من ثـلاثة أجزاء تربط بينهم المفاصل وهى بالترتيب من أعلى إلى أسفل : العضد ـ الساعد ـ كـف اليد . وللعلم فإن الـيد تستطيع يـا أبنائى أن تؤدى أكثر الحركات تـعقيداً . أما عن الرجلين فهـما يشبهان الذراعين إلى حد ما إذ يتكون الواحد منهما من عظمة الفخذ ـ عظمة القصبة ـ القدم، والذى يتكون بدوره من رسغ القدم (أى الكـعب)، ومـشط الـقدم المحـتوى عـلى سـلاميـات الأصابع، والسلامية يا أبنائى هـى العظام الصغيرة فى أصابع اليد والقدم .

صاح (نديم) قائلاً :

ـ أسماء العظام غريبة حقًا يا أبى !

ضحك الأب وقال :

ـ ماذا لو حدثتك عن الأسماء المعقدة فيها ؟

علقت (نوران) قائلة :

ـ ولكن رياضى مـثلك يا أخى يجب عليـه أن يكون ملم بالجهاز العضلى وكذا الهيكل العظمى بشكل جيد .

قال (نديم) واثقًا :

ـ هكذا أنا بالفعل . .

سأل الأب ضاحكًا :

ـ إذن فمما تبنى العظام يا (نديم) ؟

فكر (نديم) برهة ثم قال :

ـ تبنى العظام من الكالسيوم يا أبتى .

قال الأب :

ـ فعلاً يا ولدى فالكالسيـوم هو أحد أهم مكونات العظام ولكن هناك مواد أخرى لازمة لتكوينها مثل أملاح الماغنيسيوم والفوسـفات والكربون وكـل هذه المواد لكـى تصبح العـظمة قوية وصلبة .

العمود الفقرى

سألت (نوران) مستفسرة :

- وهل عظام الإنسـان مجوفة كعظام الدجاج والـبهائم يا أبى ؟

ابتسم الأب وقال :

- نعم يا (نوران) وهـذا لكى تكون العظام مـع صلابتها ومكانتها خفيفة.

سأل (نديم) باهتمام :

- ولماذا هى مجوفة يا أبى ؟

قال الأب:

- قلنـا: لكى تكـون أخف ثم إن هذا الـتجويف يـحتوى على مادة تـسمى (نخاع العظـام) وهو النسيج المـسئول عن إنتاج كرات الدم الحمراء وبعض أنواع من كرات الدم البيضاء . . هل تذكراهما ؟

صاح (نديم) و (نورانَ) فى صوت واحد :

- نعم إنهما من مكونات الدم يا أبى .

صفق الأب وقال :

- أحسنتما يا أبنائى .

قال (نديم) :

- اليوم تناولنا السمك على الغذاء وغدًا أفضل أن نتناول دجاجًا أو لحم بالعظم لنتذوق النخاع بأنفسنا ، أقصد لنراه رأى العين !!

ضحك الأب وابنته ، ثم قالت (نوران) :

- يالك من أخ ضحوك وذواقة .

(تمت)